JIS対応

普通形圧力計

General Industrial Pressure Gauges

概　要

JIS B 7505-1:2007ブルドン管圧力計に対応しています。ブルドン管の弾性変形(動き)を指針に伝える構造の圧力計で、構造が簡単なため取扱いが容易です。また広い圧力範囲の測定が行え、幅広い分野で使用されています。

特　長

・圧力指示の読取りが容易で、取扱いも簡単です。
・圧力計測範囲が広く、また耐食性を要求される場合にも対応できます。

※圧力計を選定される際は、その性能を十分発揮できるよう、常用使用圧力が圧力レンジの30～65%範囲内で使われるように圧力レンジを選定して下さい。また記載の接液部材質が測定する気体・液体に適合したものであることをご確認下さい。
※酸素用にご使用の場合は、禁油の旨ご指定下さい。
アセチレン用にご使用の場合は、耐食用途用で且つ、禁油の旨ご指定下さい。

製作仕様1

測定流体：
気体又は液体

大きさ：
φ 60 （モデル：AA□□）， φ 75 （モデル：AC□□）
φ100（モデル：AE□□）， φ150（モデル：AG□□）
φ200（モデル：AJ□□）

形　状：
立　形… A枠
B枠（取付穴）、C枠 *1
埋込形… D枠（取付金具、取付穴）

接続ネジ：テクニカルシート「JIS管用ねじ」資料を参照下さい。
G1／4B，G3／8B，G1／2B，1／2NPT，R1／4，
R3／8，R1／2
※記載のない接続ネジについては、お問合わせ下さい。

＊1 C枠はJIS準拠品のためJISマークはつきません。

接液部材質：
接液部とは測定流体（気体・液体）が接する部分の総称で、ブルドン管・株がその主なるものです。

用途	株	ブルドン管
一般用	CAC203, C3604BD SUS316又はSCS14 (圧力レンジにより異なります。)	C6872T又はSUS316 (圧力レンジ, 性能により異なります。)
アンモニア用 耐食用	SUS316又はSCS14	SUS316

圧力レンジ：
0～40kPa → 0～100MPa
−0.1～0 → −0.1～2.5MPa
※詳細は製作仕様の欄を参照下さい。

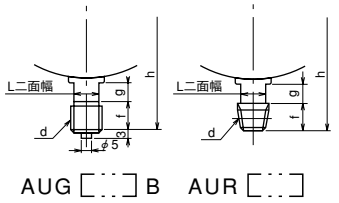
精　度：
JIS1.6級（JIS精度等級による）
ご指定により±1.0% F.S.も製作致します。
（φ100、φ150、φ200で圧力レンジ0.1MPa以上の場合）

製作仕様2

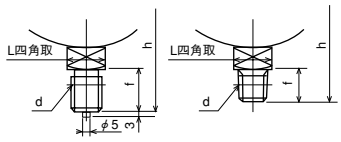
形状・外形寸法：

立　形

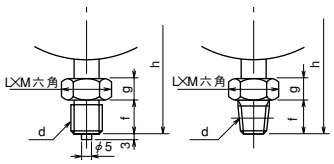
A枠…圧力配管に株を直接取付けるもので、自立するタイプです。



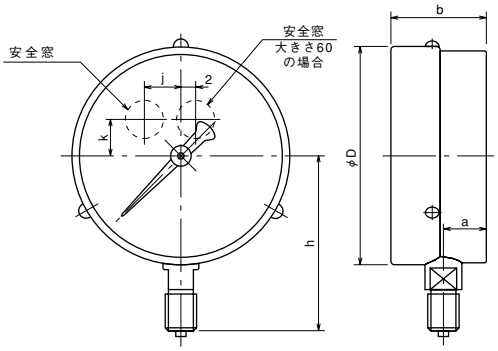
AUG □□ B　AUR □□



ATG □□ B　ATR □□



ASG □□ B　ASR □□

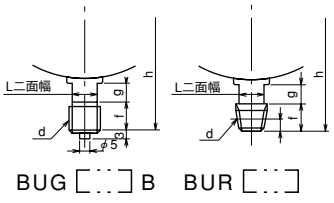


質　量：

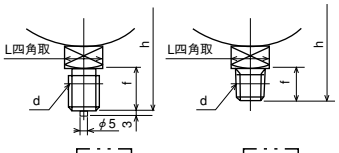
大きさ	質量（g）
60	約　200
75	400
100	600
150	900
200	1200

大きさ	接続部形状	d	D	a	b	j	k	f	g	L	M	h	対応モデル
60	T	G1／4B R1／4	65	11.5	32	—	8	16	—	17	—	58	AA10−1□□
75	U	G3／8B R3／8	78	16	40	15	10	18	12	14	—	70	AC10−1□□
100	U	G3／8B R3／8	103	20	45	20	10	18	12	14	—	82	AE10−1□□
	S	G1／2B R1／2						20	12	24	27.7	96	
150	U	G3／8B R3／8	153	20	50	20	10	18	12	14	—	110	AG10−1□□
	S	G1／2B R1／2						20	12	24	27.7	125	

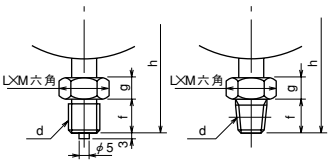
B枠…後ろに取付板があり、パネルに取付けて固定します。



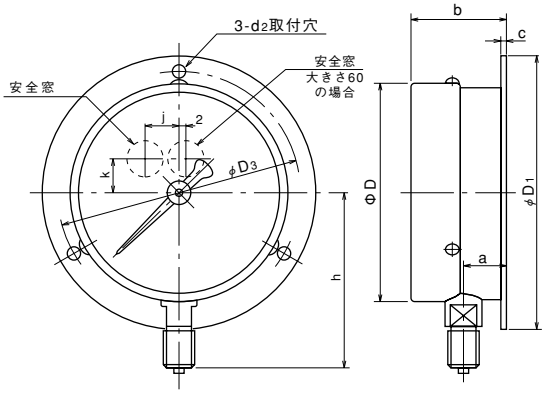
BUG □□ B　BUR □□



BTG □□ B　BTR □□



BSG □□ B　BSR □□



大きさ	接続部形状	d	D	D_1	D_3	a	b	c	d_2	j	k	f	g	L	M	h	対応モデル
60	T	G1／4B R1／4	65	80	72	11.5	32	2	4.5	—	8	16	—	17	—	58	AA10−2□□
75	U	G3／8B R3／8	78	98	88	16	40	2	4.5	15	10	18	12	14	—	70	AC10−2□□
100	U	G3／8B R3／8	103	128	115	20	45	2.5	5.5	20	10	18	12	14	—	82	AE10−2□□
	S	G1／2B R1／2										20	12	24	27.7	96	
150	U	G3／8B R3／8	153	178	165	20	50	2.5	5.5	20	10	18	12	14	—	110	AG10−2□□
	S	G1／2B R1／2										20	12	24	27.7	125	
200	U	G1／2B R1／2	204	235	220	24	58.5	2.5	5.5	20	10	20	15	17	—	152	AJ10−2□□

壁面取付の場合、安全窓作動用の逃げ穴（φ25）を安全窓寸法位置に加工して下さい。

製作仕様3

形状・外形寸法：

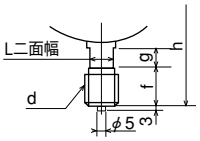
立　形

C枠…後ろに取付板があり、パネルに取付けて固定します。

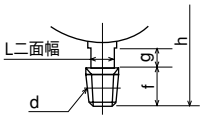
JIS準拠品のためJISマークはつきません。

質　量：

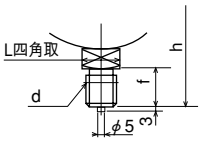
大きさ	質量（g）
60	約　200
75	400
100	600
150	900
200	1200



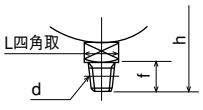
CUG□□B



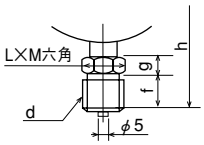
CUR□□



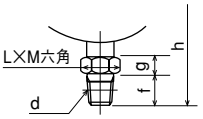
CTG□□B



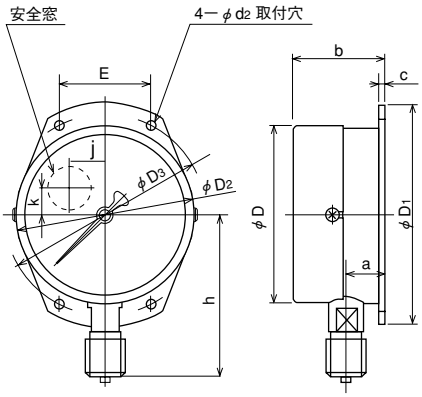
CTR□□



CSG□□B



SR□□

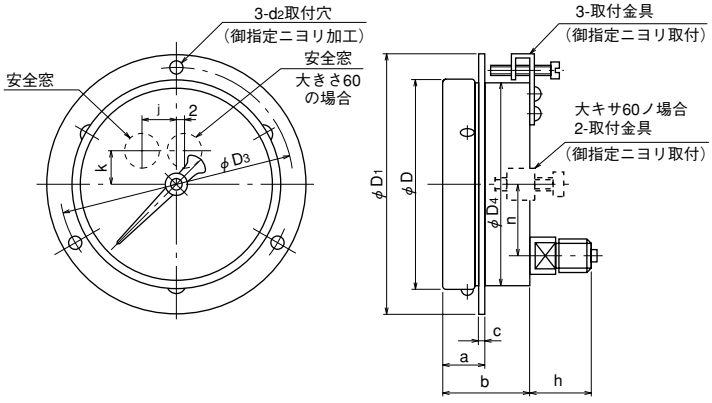


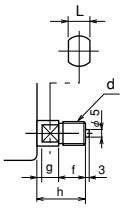
大きさ	接続部形状	d	D	D_1	D_2	D_3	E	a	b	c	d_2	j	k	f	g	L	M	h	対応モデル
60	T	G1／4B R1／4	65	80	65	72	30	11.5	32	2	4.5	—	8	16	—	17	—	58	AA10－8□□
75	U	G3／8B R3／8	78	98	79	88	40	16	40	2	4.5	15	10	18	12	14	—	70	AC10－8□□
100	U	G3／8B R3／8	103	128	105	115	50	20	45	2.5	5.5	20	10	18	12	14	—	82	AE10－8□□
	S	G1／2B R1／2												20	12	24	27.7	96	
150	U	G3／8B R3／8	153	178	155	165	76	20	50	2.5	5.5	20	10	18	12	14	—	110	AG10－8□□
	S	G1／2B R1／2												20	12	24	27.7	125	

壁面取付の場合、安全窓作動用の逃げ穴（φ25）を安全窓寸法位置に加工して下さい。

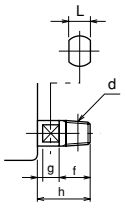
埋込形

D枠…パネルに埋込み、ネジもしくは金具により取付けるタイプです。





DUG□□B



DUR□□

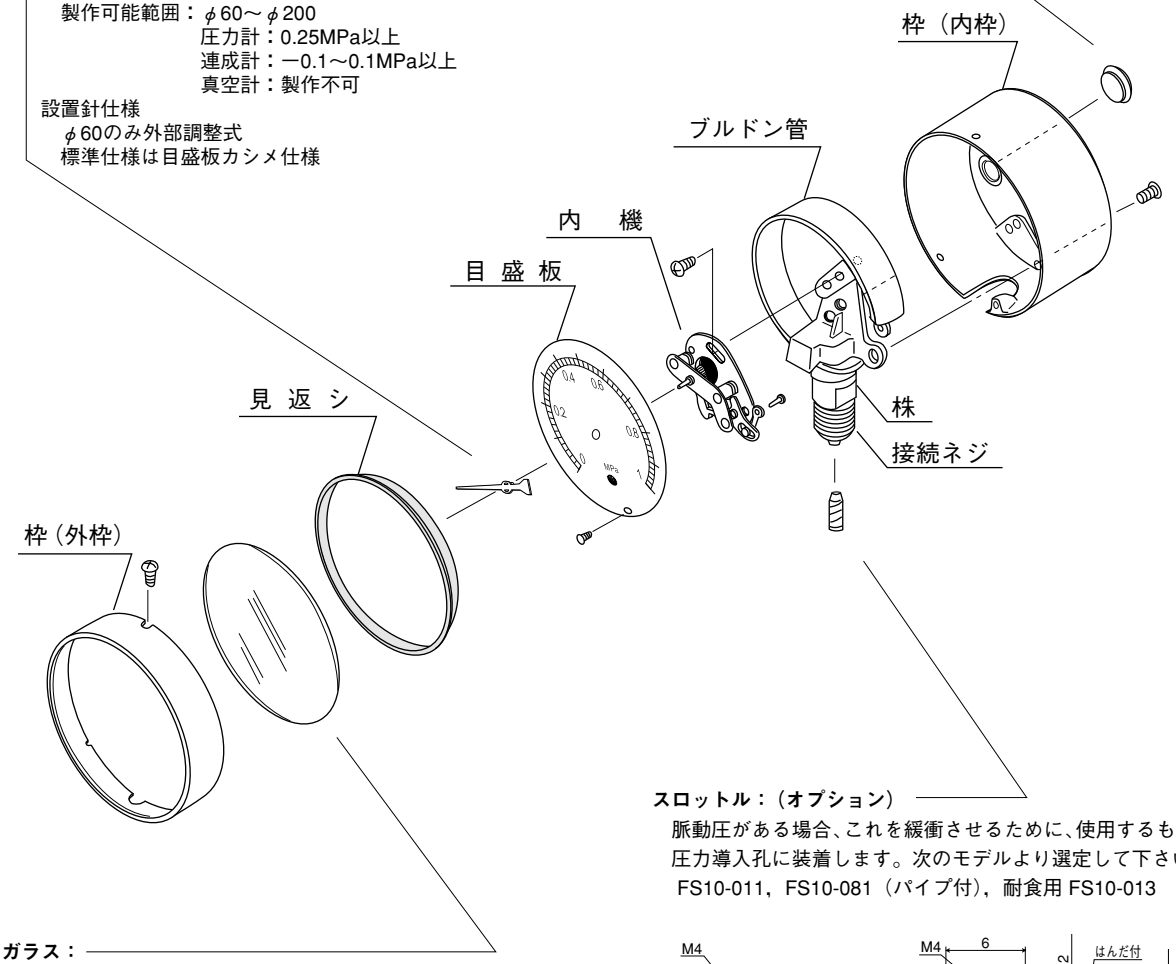
大きさ	パネルカット寸法	接続部形状	d	D	D_1	D_3	D_4	a	b	c	d_2	n	j	k	f	g	L	h	対応モデル
60	65	U	G1／4B R1／4	65	80	72	64	14	32	2	4.5	20	—	8	16	10	12	28	AA15－□□□
75	78	U	G3／8B R3／8	78	98	88	77	18.5	40	2	4.5	25	15	10	18	12	14	30	AC15－□□□
100	103	U	G3／8B R3／8	103	128	115	102	21	45	2.5	5.5	35	20	10	18	12	14	30	AE15－□□□
		U	G1／2B R1／2												20	12	17	32	
150	154	U	G3／8B R3／8	153	178	165	152	24	50	2.5	5.5	55	20	10	18	12	14	30	AG15－□□□
		U	G1／2B R1／2												20	12	17	32	
200	205	U	G1／2B R1／2	204	235	220	203	18.5	50	3	5.5	55	20	10	20	12	17	32	AJ15－□□□

製作仕様 4

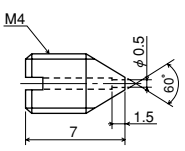
製作仕様及び付加仕様：

安全窓：
安全窓は、万一、ブルドン管が破裂した場合、内圧を安全窓から開放し、ガラスの破壊を防止します。
注意事項　正常に機能させるため、10mm以上の空間を設け取付けて下さい。また、窓穴及び栓に手を加えたり、これをふさぐようなことはしないで下さい。

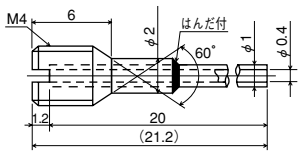
指　針：
標準のほかに、ゼロ調指針があります。置針(最高圧用)、設置針(目安用)を付加する場合は、選択仕様で指定して下さい。
但し、検定品はゼロ調指針不可。
置針仕様
　製作可能範囲：φ60～φ200
　　圧力計：0.25MPa以上
　　連成計：−0.1～0.1MPa以上
　　真空計：製作不可
設置針仕様
　φ60のみ外部調整式
　標準仕様は目盛板カシメ仕様



スロットル：（オプション）
脈動圧がある場合、これを緩衝させるために、使用するもので圧力導入孔に装着します。次のモデルより選定して下さい。
FS10-011，FS10-081（パイプ付），耐食用 FS10-013



形　番	材　質
FS10−011	C3604BD
FS10−013（耐食用）	SUS316



形　番	材　質
FS10−081（パイプ付）	C3604BD（パイプ：C1100T）

ガラス：
標準：無機ガラス（10MPa以上は有機ガラス、ただしH・HV仕様除く）
その他に、強化ガラス、無反射ガラス、曇り止めガラス等の特殊ガラスが選択可能です。

ケース外装ケース材質

ケース外装：黒色（標準色）

ケース材質：内枠……アルミ合金
　　外枠……鉄板

ケース構造：IP32　屋内用

製作仕様 5

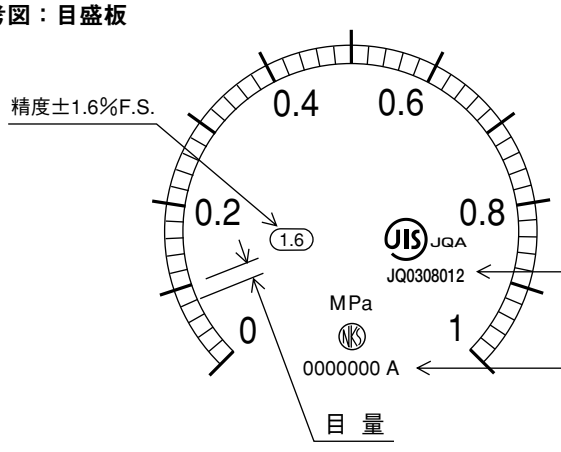
目量（最小目盛）：

目盛は圧力レンジ及び精度によりその分割数が異なり、目量は下表の通りです。

	圧力レンジ (MPa)	大きさ・精度					
		φ60	φ75	φ100・150		φ200	
		1.6%	1.6%	1.6%	1.0%	1.6%	1.0%
圧力計	0 ～ 40kPa	—	1	1	—	1	—
	～ 0.06	—	0.001	0.001	—	0.001	—
	～ 0.1	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	～ 0.16	0.005	0.005	0.005	0.002	0.005	0.002
	～ 0.25	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
	～ 0.4	0.01	0.01	0.01	0.005	0.01	0.005
	～ 0.6	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	～ 1	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	～ 1.6	0.05	0.05	0.05	0.02	0.05	0.02
	～ 2.5	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	～ 4	0.1	0.1	0.1	0.05	0.1	0.05
	～ 6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	～ 10	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	～ 16	0.5	0.5	0.5	0.2	0.5	0.2
	～ 25	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	～ 40	—	1	1	0.5	1	0.5
	～ 60	—	—	1	1	1	1
	～100	—	—	2	2	2	2
真空計	−0.1 ～ 0	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
連成計	−0.1 ～ 0.1	0.005	0.005	0.005	0.002	0.005	0.002
	～ 0.16	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
	～ 0.25	0.01	0.01	0.01	0.005	0.01	0.005
	～ 0.4	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	～ 0.6	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.01
	～ 1	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	～ 1.6	0.05	0.05	0.05	0.02	0.05	0.02
	～ 2.5	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

※ ▭ 内のレンジ及び大きさの製品が型式承認品です。

参考図：目盛板



目盛指定：（オプション）

容量目盛、二重目盛（圧力と圧力以外）、記入文字、サークル塗り等の目盛指定はオプションとして製作致します。

JISマークの下にJIS認証番号 JQ0308012が入ります。

器番の横にアルファベットで製造月が入ります。
（A：1月～L：12月）
成績表等には器番のみの記載となります。

型式承認

検定をご要求の製品について：

弊社は平成 8 年11月 1 日より、**製作仕様5** に記載した圧力レンジ・大きさの圧力計について型式承認を受け、又指定製造事業者の資格を取得致しました。これにより、自主検査をすることにより、従来の検定と同じ効果が得られることになりました。
また、自主検査合格品には従来の「検定証印」に代わる「基準適合証印」を表示しております。
（但し、C枠及びG1／4ネジφ200は型式承認品ではありません。）

型式承認番号：

ブルドン管材質が黄銅　X951
ブルドン管材質がSUS　X9618

指定製造事業者番号：

272001

φ60 普通形圧力計

形番構成　ご用命に際しては、形番、各仕様及び圧力レンジをご指定下さい。

モデルNo.

A	A	1	□	—	□	□	□	—	□	□	□	□	□	□	□	×	×	×	J	□
普通形圧力計（φ60）					①	②	③		④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
形番									選択仕様				付加仕様（オプション）							

モデル	0	立形
	5	埋込形

①形状		立形	埋込形
	1	A枠	D枠（取付金具）
	2	B枠（取付穴）	D枠（取付穴）
	8	C枠 *1	―――

②接続ネジ		
	2	G1／4B（T株）　AA15はU株
	5	G1／4B（U株）　AA10のみ
	7	R1／4
		その他指定

③接液部材質		
	1	一般用
	2	アンモニア用　SUS製
	3	耐食用　SUS製

④圧力レンジ（MPa）		
	2	−0.1〜0.1、0.16、0.25、0.4、0.6、1、1.6、2.5　連成計
	3	−0.1〜0、0〜0.1、0.16、0.25、0.4、0.6、1、1.6、2.5
	4	0〜4、6、10
	5	0〜16、25

（ご注文に際してはレンジと単位を別途ご指定下さい。）

⑤性能		
	0	一般
	A	M：蒸気用
	C	V：耐振用
	D	MV：蒸気・耐振用

⑥指針		
	0	標準
	2	ゼロ調指針（バネ式）　検定不可
	5	置針 *2
	6	設置針 *2

⑦ガラス		
	0	標準
	2	強化ガラス
	3	無反射ガラス
	6	曇り止めコート
		その他指定

⑧処理		
	0	ナシ
	1	禁油処理
	2	禁水処理
	3	禁油・禁水処理

⑨スロットル		
	0	ナシ
	1	FS10−011又は耐食用FS10−013
	3	FS10−081（パイプ付）

⑩その他付加仕様		
	0	ナシ
	1	アリ （ご希望のものを別途ご指示下さい。） 検定指定（型式承認）、目盛指定 *3、 外装指定

⑭区分		
	J	JIS指定

⑮ドキュメント		
	0	ナシ
	1	アリ （ご希望のものを別途ご指示下さい。） 提出図、取扱説明書、検査要領書 ミルシート、検査成績表（1個1部） 検査・トレサビリティ証明書、立会検査

③接液部材質

用途		株	ブルドン管	接合方法
1	一般用（25MPaを越えるレンジは製作不可）	AA10：C3604BD AA15：CAC203	圧力レンジ2.5MPa以下： ・一般、耐振用 C6872T ・蒸気用、耐熱用、蒸気・耐振用、耐熱・耐振用 SUS316 圧力レンジ2.5MPaを超える場合：SUS316	黄銅同士の場合は はんだ付 黄銅とSUS316の組合わせは 銀ろう付 SUS316同士の場合には TIG溶接
2	アンモニア用	☆SUS316又はSCS14	SUS316	TIG溶接
3	耐食用	☆SUS316又はSCS14	SUS316	TIG溶接

☆SUS316はAA10のみ

＊1 C枠はJIS準拠品のためJISマークはつきません。

＊2 置針仕様
　製作可能範囲：圧力計；0.25MPa以上
　　連成計；−0.1〜0.1MPa以上
　　真空計；製作不可
　設置針仕様
　　外部調整式

＊3 目盛指定：容量目盛、二重目盛、記入文字、サークル塗り

※仕様項目がない場合は、Xをご指定下さい。

φ75 普通形圧力計

形番構成　ご用命に際しては、形番、各仕様及び圧力レンジをご指定下さい。

モデルNo.

A C 1		—				—								×	×	×	J	
普通形圧力計（φ75）			①	②	③		④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮

形番		選択仕様	付加仕様（オプション）

モデル		
	0	立形
	5	埋込形

①形状		立形	埋込形
	1	A枠	D枠（取付金具）
	2	B枠（取付穴）	D枠（取付穴）
	8	C枠 *1	―――

②接続ネジ		
	2	G1／4B
	3	G3／8B（U株）
	5	G3／8B（T株）　AC10のみ
	7	R1／4
	8	R3／8
		その他指定

③接液部材質			
	1	一般用	40MPaは不可
	2	アンモニア用	SUS製
	3	耐食用	SUS製

（ご注文に際してはレンジと単位を別途ご指定下さい。）

④圧力レンジ（MPa）		
	1	0～40kPa、0.06
	2	－0.1～0.1、0.16、0.25、0.4、0.6、1、1.6、2.5　連成計
	3	－0.1～0、0～0.1、0.16、0.25、0.4、0.6、1、1.6、2.5
	4	0～4、6、10
	5	0～16、25
	6	0～40

⑤性能		
	0	一般
	A	M：蒸気用
	C	V：耐振用
	D	MV：蒸気・耐振用

⑥指針		
	0	標準
	1	ゼロ調指針（歯車式）　検定不可
	2	ゼロ調指針（バネ式）　検定不可
	5	置針 *2
	6	設置針 *2

⑦ガラス		
	0	標準
	2	強化ガラス
	3	無反射ガラス
	6	曇り止めコート
		その他指定

⑧処理		
	0	ナシ
	1	禁油処理
	2	禁水処理
	3	禁油・禁水処理

⑨スロットル		
	0	ナシ
	1	FS10－011又は耐食用FS10－013
	3	FS10－081（パイプ付）

⑩その他付加仕様		
	0	ナシ
	1	アリ （ご希望のものを別途ご指示下さい。） 検定指定（型式承認）、目盛指定 *3、 外装指定

⑭区分		
	J	JIS指定

⑮ドキュメント		
	0	ナシ
	1	アリ （ご希望のものを別途ご指示下さい。） 提出図、取扱説明書、検査要領書 ミルシート、検査成績表（1個1部） 検査・トレサビリティ証明書、立会検査

※仕様項目がない場合は、Xをご指定下さい。

③接液部材質

	用途	株	ブルドン管	接合方法
1	一般用（25MPaを越えるレンジは製作不可）	CAC203	圧力レンジ2.5MPa以下： ・一般、耐振用 C6872T ・蒸気用、耐熱用、蒸気・耐振用、耐熱・耐振用 SUS316 圧力レンジ2.5MPaを超える場合：SUS316	黄銅同士の場合は はんだ付 黄銅とSUS316の組合わせは 銀ろう付 SUS316同士の場合には TIG溶接
2	アンモニア用	SUS316又はSCS14	SUS316	TIG溶接
3	耐食用	SUS316又はSCS14	SUS316	TIG溶接

＊1　C枠はJIS準拠品のためJISマークはつきません。

＊2 置針仕様
　製作可能範囲：圧力計；0.25MPa以上
　　連成計；－0.1～0.1MPa以上
　　真空計；製作不可
　設置針仕様
　　目盛板カシメ仕様

＊3 目盛指定：容量目盛、二重目盛、記入文字、サークル塗り

φ100 普通形圧力計

形番構成　ご用命に際しては、形番、各仕様及び圧力レンジをご指定下さい。

モデルNo.

A	E	1	□	—	□	□	□	—	□	□	□	□	□	□	□	×	×	×	J	□
普通形圧力計（φ100）					①	②	③		④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
形番									選択仕様				付加仕様（オプション）							

モデル

0	立形
5	埋込形

① 形状

	立形	埋込形
1	A枠	D枠（取付金具）
2	B枠（取付穴）	D枠（取付穴）
8	C枠 *1	―――

② 接続ネジ

3	G3／8B（U株）	8	R3／8
4	G1／2B	9	R1／2
6	1／2NPT		その他指定

③ 接液部材質

1	一般用	40MPa以上は不可
2	アンモニア用	SUS製
3	耐食用	SUS製

④ 圧力レンジ（MPa）

（ご注文に際してはレンジと単位を別途ご指定下さい。）

1	0～40kPa、0～0.06
2	－0.1～0.1、0.16、0.25、0.4、0.6、1、1.6、2.5　連成計
3	－0.1～0、0～0.1、0.16、0.25、0.4、0.6、1、1.6、2.5
4	0～4、6、10
5	0～16、25
6	0～40、60
7	0～100

⑤ 性能

0	一般
A	M：蒸気用
B	H：耐熱用
C	V：耐振用
D	MV：蒸気・耐振用
E	HV：耐熱・耐振用
3	精度：±1.0%F.S.（0.1MPa以上）

⑥ 指針

0	標準
1	ゼロ調指針（歯車式）　検定不可
2	ゼロ調指針（バネ式）　検定不可
5	置針 *2
6	設置針 *2

⑦ ガラス

0	標準
2	強化ガラス
3	無反射ガラス
6	曇り止めコート
	その他指定

⑧ 処理

0	ナシ
1	禁油処理
2	禁水処理
3	禁油・禁水処理

⑨ スロットル

0	ナシ
1	FS10－011又は耐食用FS10－013
3	FS10－081（パイプ付）

⑩ その他付加仕様

0	ナシ
1	アリ （ご希望のものを別途ご指示下さい。） 検定指定（型式承認）、目盛指定 *3、 外装指定

⑭ 区分

J	JIS指定

⑮ ドキュメント

0	ナシ
1	アリ （ご希望のものを別途ご指示下さい。） 提出図、取扱説明書、検査要領書 ミルシート、検査成績表（1個1部） 検査・トレサビリティ証明書、立会検査

※仕様項目がない場合は、Xをご指定下さい。

③接液部材質

用途		株	ブルドン管	接合方法
1	一般用	圧力レンジ25MPa以下：CAC203	圧力レンジ2.5MPa以下：・一般、耐振用 C6872T	黄銅同士の場合は はんだ付
	（25MPaを越えるレンジは製作不可）	圧力レンジ25MPaを超える場合：SUS316又はSUS316鋳鋼品（SCS14）	・蒸気用、耐熱用、蒸気・耐振用、耐熱・耐振用 SUS316	黄銅とSUS316の組合わせは 銀ろう付
			圧力レンジ2.5MPaを超える場合：SUS316	SUS316同士の場合には TIG溶接
2	アンモニア用	SUS316又はSCS14	SUS316	TIG溶接
3	耐食用	SUS316又はSCS14	SUS316	TIG溶接

＊1　C枠はJIS準拠品のためJISマークはつきません。

＊2 置針仕様
　製作可能範囲：圧力計；0.25MPa以上
　　連成計；－0.1～0.1MPa以上
　　真空計；製作不可
　設置針仕様
　　目盛板カシメ仕様

＊3 目盛指定：容量目盛、二重目盛、記入文字、サークル塗り

φ150 普通形圧力計

形番構成　ご用命に際しては、形番、各仕様及び圧力レンジをご指定下さい。

モデルNo.

A	G	1	□	—	□	□	□	—	□	□	□	□	□	□	□	×	×	×	J	□
普通形圧力計（φ150）					①	②	③		④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
形番									選択仕様				付加仕様（オプション）							

モデル	0	立形
	5	埋込形

①形状		立形	埋込形
	1	A枠	D枠（取付金具）
	2	B枠（取付穴）	D枠（取付穴）

②接続ネジ	
3	G3／8B
4	G1／2B
6	1／2NPT
8	R3／8
9	R1／2
	その他指定

③接液部材質			
1	一般用	40MPa以上は不可	
2	アンモニア用	SUS製	
3	耐食用	SUS製	

（ご注文に際してはレンジと単位を別途ご指定下さい。）

④圧力レンジ（MPa）	
1	0～40kPa、0～0.06
2	－0.1～0.1、0.16、0.25、0.4、0.6、1、1.6、2.5　連成計
3	－0.1～0、0～0.1、0.16、0.25、0.4、0.6、1、1.6、2.5
4	0～4、6、10
5	0～16、25
6	0～40、60
7	0～100

⑤性能			
0	一般	D	MV：蒸気・耐振用
A	M：蒸気用	E	HV：耐熱・耐振用
B	H：耐熱用	3	精度：±1.0%F.S.（0.1MPa以上）
C	V：耐振用		

⑥指針	
0	標準
1	ゼロ調指針（歯車式）　検定不可
2	ゼロ調指針（バネ式）　検定不可
5	置針 ＊1
6	設置針 ＊1

⑦ガラス	
0	標準
2	強化ガラス
3	無反射ガラス
6	曇り止めコート
	その他指定

⑧処理	
0	ナシ
1	禁油処理
2	禁水処理
3	禁油・禁水処理

⑨スロットル	
0	ナシ
1	FS10－011又は耐食用FS10－013
3	FS10－081（パイプ付）

⑩その他付加仕様	
0	ナシ
1	アリ （ご希望のものを別途ご指示下さい。） 検定指定（型式承認）、目盛指定 ＊2、 外装指定

⑭区分	
J	JIS指定

⑮ドキュメント	
0	ナシ
1	アリ （ご希望のものを別途ご指示下さい。） 提出図、取扱説明書、検査要領書 ミルシート、検査成績表（1個1部） 検査・トレサビリティ証明書、立会検査

※仕様項目がない場合は、Xをご指定下さい。

③接液部材質

	用途	株	ブルドン管	接合方法
1	一般用	圧力レンジ25MPa以下： CAC203	圧力レンジ2.5MPa以下： ・一般、耐振用 C6872T	黄銅同士の場合は はんだ付
	（25MPaを越えるレンジは製作不可）	圧力レンジ25MPaを超える場合：SUS316又は SUS316鋳鋼品（SCS14）	・蒸気用、耐熱用、蒸気・耐振用、耐熱・耐振用 SUS316 圧力レンジ2.5MPaを超える場合：SUS316	黄銅とSUS316の組合わせは 銀ろう付 SUS316同士の場合には TIG溶接
2	アンモニア用	SUS316又はSCS14	SUS316	TIG溶接
3	耐食用	SUS316又はSCS14	SUS316	TIG溶接

＊1 置針仕様
　製作可能範囲：圧力計；0.25MPa以上
　　連成計；－0.1～0.1MPa以上
　　真空計；製作不可
　設置針仕様
　　目盛板カシメ仕様

＊2 目盛指定：容量目盛、二重目盛、記入文字、サークル塗り

φ200 普通形圧力計

形番構成　ご用命に際しては、形番、各仕様及び圧力レンジをご指定下さい。

モデルNo.

A	J	1	□	—	□	□	□	—	□	□	□	□	□	□	□	×	×	×	J	□
普通形圧力計（φ200）					①	②	③		④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮

形番			選択仕様	付加仕様（オプション）
モデル	0	立形		
	5	埋込形		

①形状	立形	埋込形
	1	————	D枠（取付金具）
	2	B枠（取付穴）	D枠（取付穴）

②接続ネジ	
4	G1／2B
6	1／2NPT
9	R1／2
	その他指定

③接液部材質			
1	一般用	40MPa以上は不可
2	アンモニア用	SUS製
3	耐食用	SUS製

④圧力レンジ（MPa）（ご注文に際してはレンジと単位を別途ご指定下さい。）	
1	0～40kPa、0～0.06
2	−0.1～0.1、0.16、0.25、0.4、0.6、1、1.6、2.5　連成計
3	−0.1～0、0～0.1、0.16、0.25、0.4、0.6、1、1.6、2.5
4	0～4、6、10
5	0～16、25
6	0～40、60
7	0～100

⑤性能	
0	一般
A	M：蒸気用
3	精度：±1.0%F.S.（0.1MPa以上）

⑥指針	
0	標準
1	ゼロ調指針（歯車式）
2	ゼロ調指針（バネ式）
5	置針 *1
6	設置針 *1

⑦ガラス	
0	標準
2	強化ガラス
3	無反射ガラス
	その他指定

⑧処理	
0	ナシ
1	禁油処理
2	禁水処理
3	禁油・禁水処理

⑨スロットル	
0	ナシ
1	FS10−011又は耐食用FS10−013
3	FS10−081（パイプ付）

⑩その他付加仕様	
0	ナシ
1	アリ （ご希望のものを別途ご指示下さい。） 目盛指定 *2、外装指定

⑭区分	
J	JIS指定

⑮ドキュメント	
0	ナシ
1	アリ （ご希望のものを別途ご指示下さい。） 提出図、取扱説明書、検査要領書 ミルシート、検査成績表（1個1部） 検査・トレサビリティ証明書、立会検査

③接液部材質

	用途	株	ブルドン管	接合方法
1	一般用	圧力レンジ25MPa以下：CAC203 （25MPaを越えるレンジは製作不可） 圧力レンジ25MPaを超える場合：SUS316又はSUS316鋳鋼品（SCS14）	圧力レンジ2.5MPa以下： ・一般、耐振用 C6872T ・蒸気用、耐熱用、蒸気・耐振用、耐熱・耐振用 SUS316 圧力レンジ2.5MPaを超える場合：SUS316	黄銅同士の場合はろう付 黄銅とSUS316の組合わせは銀ろう付 SUS316同士の場合にはTIG溶接
2	アンモニア用	SUS316又はSCS14	SUS316	TIG溶接
3	耐食用	SUS316又はSCS14	SUS316	TIG溶接

大きさφ200（AJ10・AJ15）は型式承認品ではありません。（検定不可）

*1 置針仕様
　製作可能範囲：圧力計；0.25MPa以上
　　連成計；−0.1～0.1MPa以上
　　真空計；製作不可
　設置針仕様
　　目盛板カシメ仕様

*2 目盛指定：容量目盛、二重目盛、記入文字、サークル塗り

※仕様項目がない場合は、Xをご指定下さい。

圧力の種類

圧力には､測定対象や圧力範囲により、呼称が異なったり、基準となるレベルや単位も種類が多いので混乱することがよくあります。
圧力としての基準は、何も物質がない状態、すなわち絶対真空といわれる状態が圧力ゼロの点になります。しかし、実際には､完全なこの絶対真空を実現することは不可能で、仮想のものであり､これに近い状態を通常は絶対真空として用いています。
圧力を表す名称としては、絶対圧、真空度、気圧、ゲージ圧および差圧など､いろいろありますが、これらについては図1.1に示します。

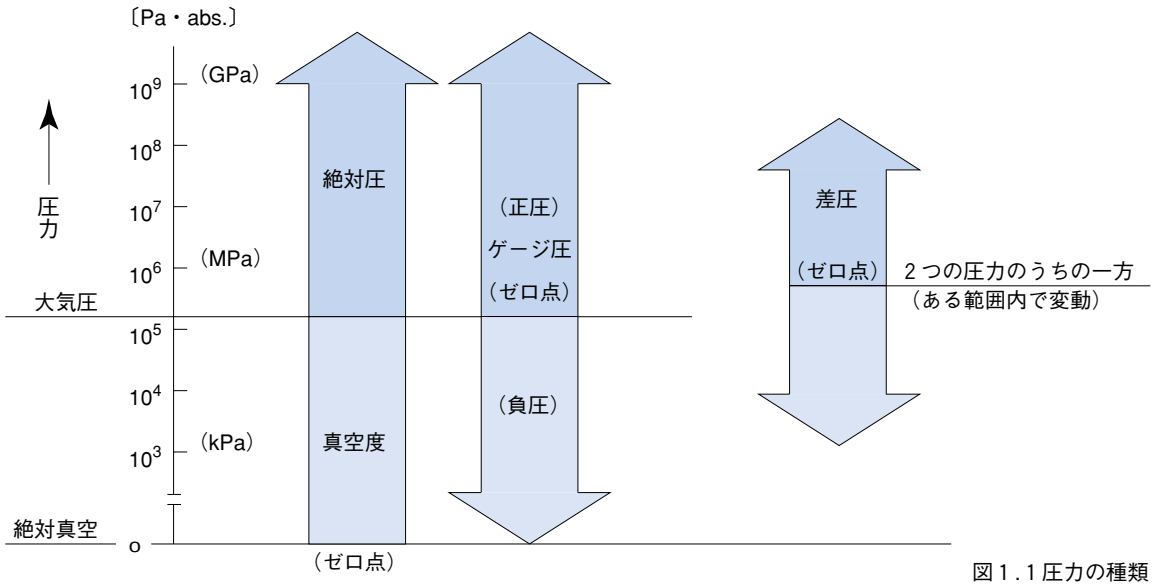


図１.１圧力の種類

絶対圧とは、絶対真空を基準とする基本的なもので、真空度や気圧と呼ばれるものも含まれますが、真空度は大気圧より低く、絶対真空にどれだけ近いかを表すものとして用いられ、気圧は、気象関係で用いられます。

これに対してゲージ圧は、大気圧を基準とするもので、大気圧との差の圧力であり、したがって、これは、２つの圧力の差を表す差圧の１つに分類されるものです。

圧力測定で、絶対圧だけを用いれば混乱も少なくてすむ訳ですが、実際には、絶対真空に近い状態を作りだすことも繁雑であり、地球上では、物象が全て大気圧下でのものであり、大気圧を基準とする測定の容易性と併せてこの圧力表示が広く用いられています。

差圧とは、２つの圧力差のことですが、測定はその中の一方の圧力を基準として表します。このとき、基準となる圧力も変動しますので、注意が必要です。ゲージ圧の場合も、大気の状態や、標高により基準となる大気圧が変動します。また、差圧の場合は、２つの圧力の差であるため、負の値が存在し、ゲージ圧の場合も大気圧より低い圧力を負圧、あるいは真空圧と呼んでいます。

圧力の単位

圧力の測定に用いられる単位も測定対象や圧力範囲により、多くの種類がありましたが、日本国内では平成５年11月新計量法が施行され、SI単位（国際単位系）＝ Pa単位が、圧力の法定単位となりました。

以下に参考として、Pa単位も含めた圧力単位の紹介と、換算表を表わします。

Pa（パスカル）…… 国際単位系（SI）
Pa＝N／m^2（ニュートン：N＝kg・m・s^{-2}）
kPa、MPaが多く用いられる。（法定計量単位）

bar（バール）…… bar＝10^6dyn／cm^2、dyn（ダイン）＝10^{-5}N
ヨーロッパを中心に用いられる。（法定計量単位）

kgf/cm^2…… 国内をはじめ広く用いられてきた単位。
kgf：標準重力加速度9.807m／s^2下で1kgの質量に働く力。（重量）

mmHg…… 標準重量加速度下で０℃、１気圧において、760mmの水銀柱の高さに対応する圧力。cmHgも使用される。

mmH_2O…… 標準重力加速度下で４℃、１気圧において、10mの水柱の高さに対応する圧力。低・微差圧の単位として用いられる。水銀柱、水柱の場合インチ（inch）単位も用いられる。

psi …… kgf／cm^2に対応し、米国などインチ・ポンド質量単位圏で用いられる。

圧力計 ラインナップ

製品名	普通形圧力計	密閉形圧力計	0.6級圧力計
外　観	Page 9	Page 19	Page 29
形　番	A□1□−□□□	B□1□−□□□	GA□□−□□□
測定流体	気体又は液体		
大きさ	φ60、φ75、φ100、φ150、φ200	φ60、φ75、φ100、φ150、φ200	φ150、φ200
形　状	A枠、B枠、D枠	A枠、B枠、D枠	B枠
接続ネジ	G1/4B、G3/8B、G1/2B、1/2NPT、R1/4、R3/8、R1/2	G1/4B、G3/8B、G1/2B、1/2NPT、1/4NPT、3/8NPT、R1/4、R3/8、R1/2	G3/8B、G1/2B、1/2NPT、R3/8、R1/2

	大きさ	φ60	φ75	φ100	φ150	φ200	φ60	φ75	φ100	φ150	φ200	φ150	φ200
圧力レンジ (MPa)	0～ 40kPa	×	○	○	○	○	×	×	○	○	○	×	×
	～ 0.06	×	○	○	○	○	×	×	○	○	○	×	×
	～ 0.1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	～ 0.16	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	～ 0.25	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	～ 0.4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	～ 0.6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	～ 1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	～ 1.6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	～ 2.5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	～ 4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	～ 6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	～ 10	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	～ 16	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	～ 25	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	～ 40	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○
	～ 60	×	×	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○
	～100	×	×	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○
	～160	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○
	−0.1～ 0	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	～ 0.1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	～ 0.16	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	～ 0.25	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	～ 0.4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	～ 0.6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	～ 1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	～ 1.6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	～ 2.5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

精　度	JIS1.6級	JIS1.6級	JIS0.6級
使用温度範囲	−5～45℃	−5～45℃	−5～45℃

製品名	隔膜式圧力計
外　観	Page 34
形　番	SC□□−□□□

圧力レンジ：
正圧　　0～0.06MPa→0～16MPa
真空・連成　−0.1～0MPa→−0.1～2.5MPa

取付方式：
ネジ式、フランジ式

測定流体：
高腐食、高粘度流体

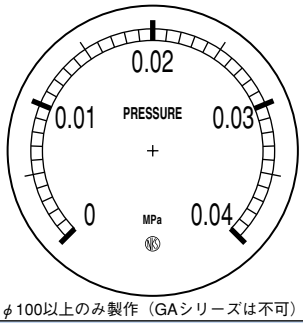
形　式：
直結形、隔測形（オプション）

精　度：
±1.6%F.S./20℃±10℃

圧力計目盛図

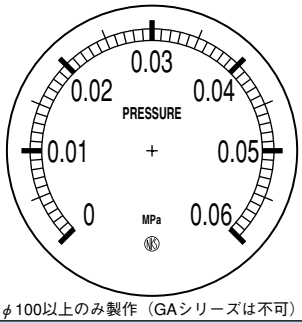
普通形圧力計、密閉形圧力計（JIS1.6級）

【注意】本図は、目盛板のイメージを示すものであり、細部につきましては現品と異なる場合があります。



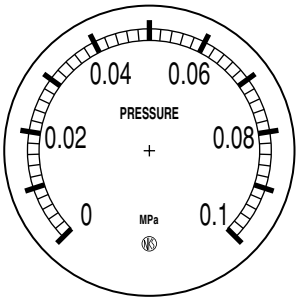
φ100以上のみ製作（GAシリーズは不可）

圧力計（0.04MPa）

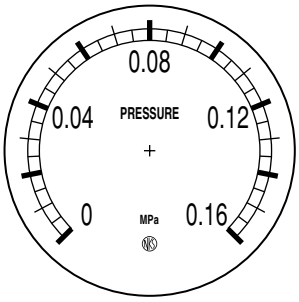


φ100以上のみ製作（GAシリーズは不可）

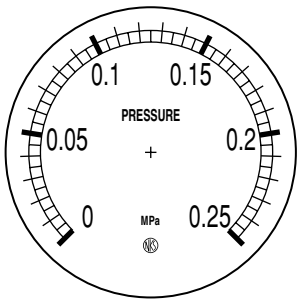
圧力計（0.06MPa）



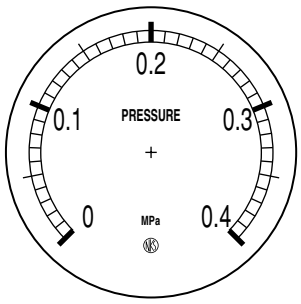
圧力計（0.1MPa）



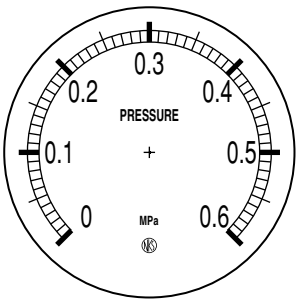
圧力計（0.16MPa）



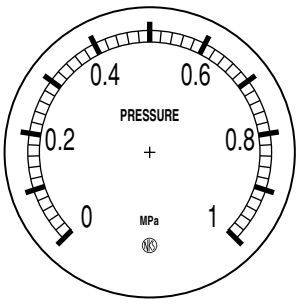
圧力計（0.25MPa）



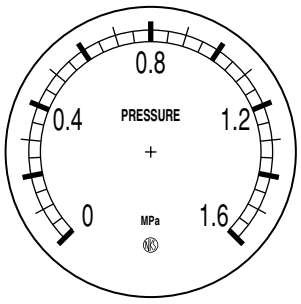
圧力計（0.4MPa）



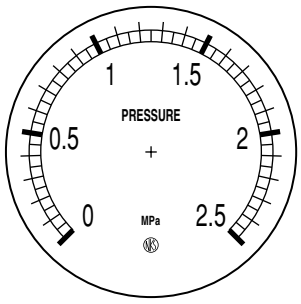
圧力計（0.6MPa）



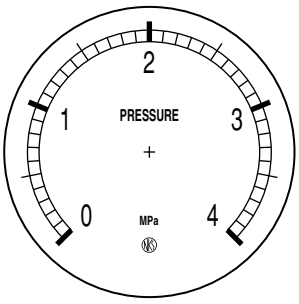
圧力計（1MPa）



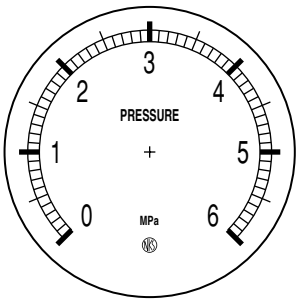
圧力計（1.6MPa）



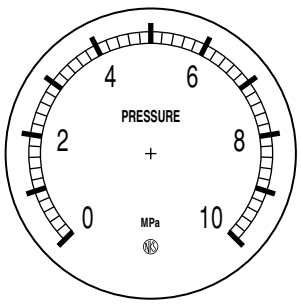
圧力計（2.5MPa）



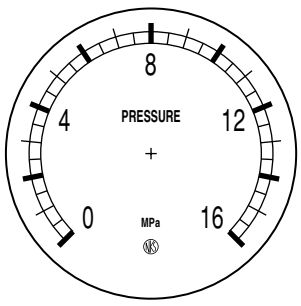
圧力計（4MPa）



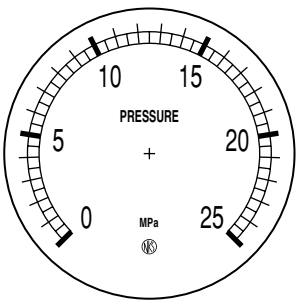
圧力計（6MPa）



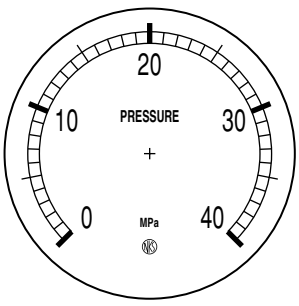
圧力計（10MPa）



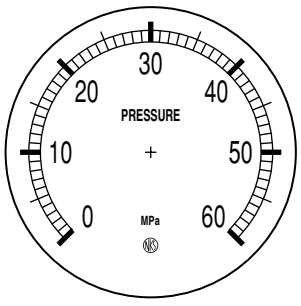
圧力計（16MPa）



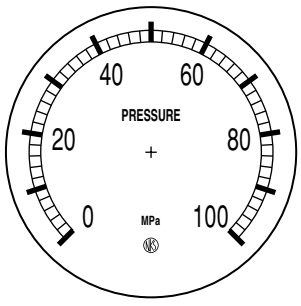
圧力計（25MPa）



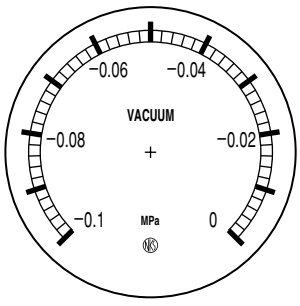
圧力計（40MPa）



圧力計（60MPa）



圧力計（100MPa）

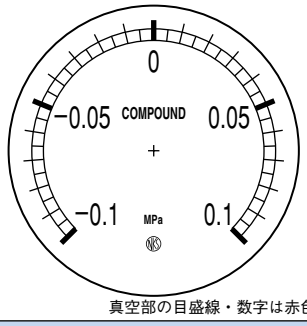


目盛線・文字は赤色

真空計（−0.1MPa）

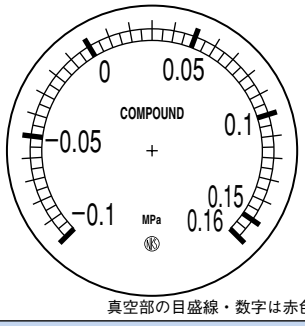
普通形圧力計、密閉形圧力計（JIS1.6級）

【注意】本図は、目盛板のイメージを示すものであり、細部につきましては現品と異なる場合があります。



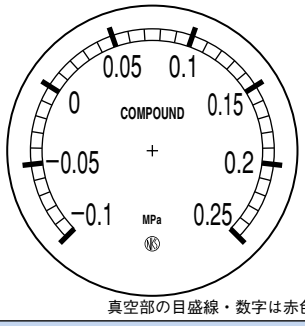
真空部の目盛線・数字は赤色

連成計（−0.1～0.1MPa）



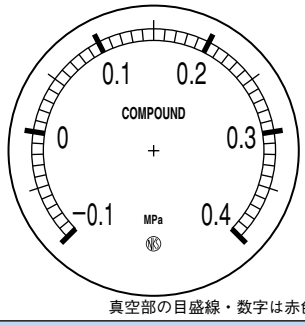
真空部の目盛線・数字は赤色

連成計（−0.1～0.16MPa）



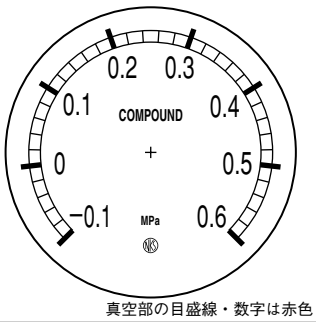
真空部の目盛線・数字は赤色

連成計（−0.1～0.25MPa）



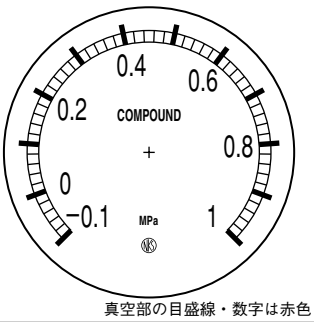
真空部の目盛線・数字は赤色

連成計（−0.1～0.4MPa）



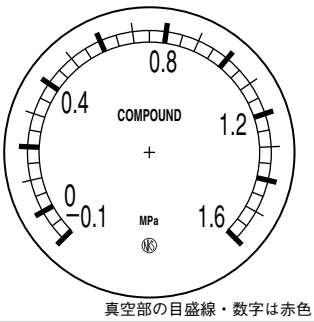
真空部の目盛線・数字は赤色

連成計（−0.1～0.6MPa）



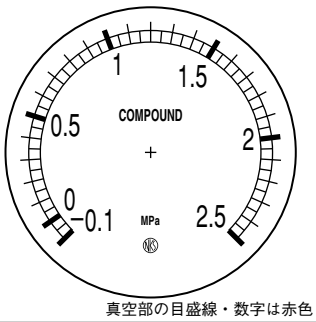
真空部の目盛線・数字は赤色

連成計（−0.1～1MPa）



真空部の目盛線・数字は赤色

連成計（−0.1～1.6MPa）

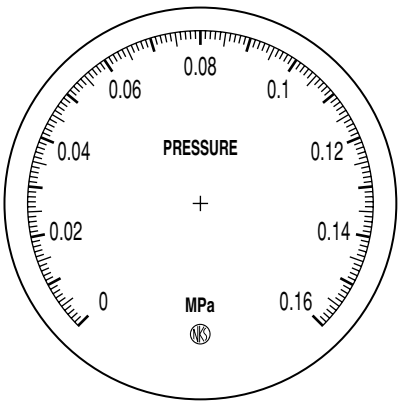


真空部の目盛線・数字は赤色

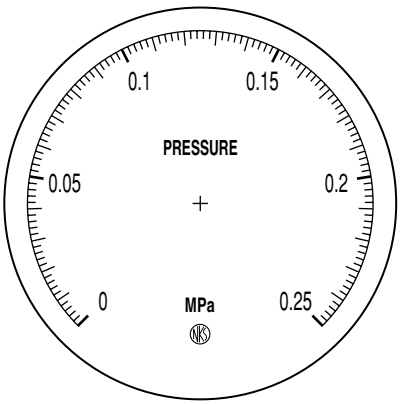
連成計（−0.1～2.5MPa）

JIS0.6級圧力計

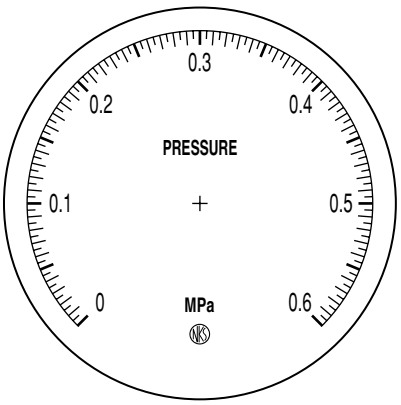
【注意】本図は、目盛板のイメージを示すものであり、細部につきましては現品と異なる場合があります。
表記外目盛も製作可能です。詳細はカタログを参照下さい。



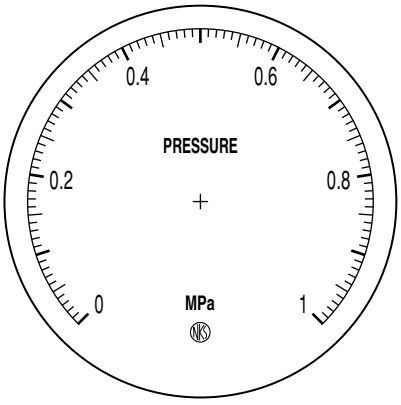
圧力計（0.16MPa）



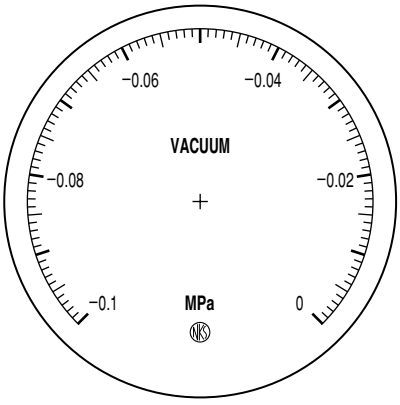
圧力計（0.25MPa）



圧力計（0.6MPa）

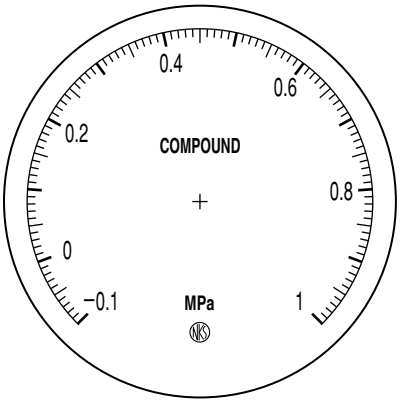


圧力計（1MPa）



目盛線・文字は赤色

真空計（−0.1MPa）



真空部の目盛線・数字は赤色

連成計（−0.1～1MPa）

〔JIS B 7505-1：2007（抜粋）〕

性　能

一般、蒸気用（M）、耐熱用（H）、耐振用（V）、
蒸気・耐振用（MV）、耐熱・耐振用（HV）

蒸気用：
環境温度が10～50℃の場所に装備して使用しますが、圧力媒体が運転開始時の水蒸気のような一時的な高温には耐えるものをいいます。用途による記号の種類はMとします。

耐熱用：
環境温度が最高80℃になる場所に取り付けて使用するものをいいます。用途による種類の記号はHとします。これより高い温度又は−5℃より低い温度で使用するものについては、それに耐えるよう、材料及び工作方法に工夫が必要です。

耐振用：
振動及び脈動圧の影響で指針の変動が一般の条件を越える条件で使用するものをいいます。用途による種類の記号はVとします。

蒸気・耐振用：
蒸気用及び耐振用の両方の条件下で使用に耐えるものをいいます。用途による種類の記号はMVとします。

耐熱・耐振用：
耐熱用及び耐振用の両方の条件下で使用に耐えるものをいいます。用途による種類の記号はHVとします。

処　理

禁油処理：
接液部に油脂類の残留がないように製作・処理します。

禁水処理：
接液部に水分の残留がないように製作・処理します。

禁油・禁水処理：
接液部に油脂類又は水分の残留がないように製作・処理します。

指　定（オプション）

外装指定：
標準色以外の場合、ご指定ください。

接合方法

接液部の接合には、はんだ付、銀ろう付又はTIG溶接があります。
はんだ付：黄銅系材質同士の接合に用います。
銀ろう付：黄銅系材質とステンレス材質の接合に用います。
TIG溶接：ステンレス材質同士の接合に用います。

温度影響

圧力計の示度は温度の影響を受けて変化します。
次の式に基づいて補正をして下さい。

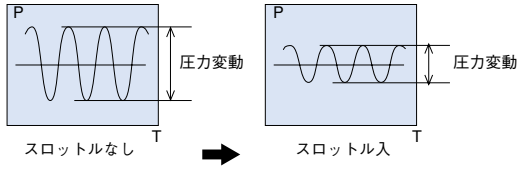
$$\alpha = 0.4 \times 10^{-3} \times (t - 23) \times P$$

α：補正量
t：周囲温度（℃）
P：示度

脈動圧

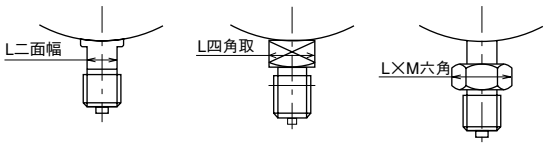
圧力発生装置のポンプ特性等により起こる、圧力の上下変動の総称であり圧力計にとっては非常に有害です。

［スロットル効果］



株

圧力計を固定するためのスパナ掛けの形状で
U株：二面取り、T株：四角、S株：六角があります。



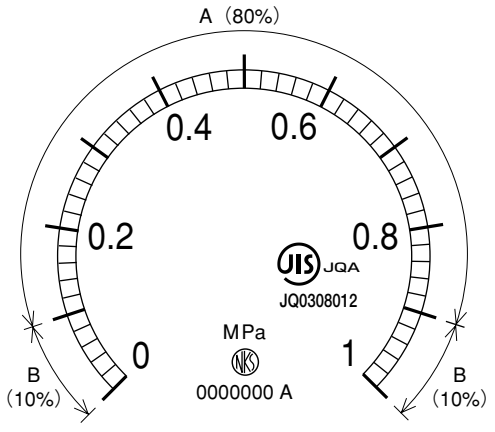
精度等級及び最大許容誤差

ブルドン管圧力計は、その精度によって0.6級、1.0級、1.6級、2.5級及び4.0級の５等級となります。精度等級の最大許容誤差及び記号は、下記の通りです。

単位　%

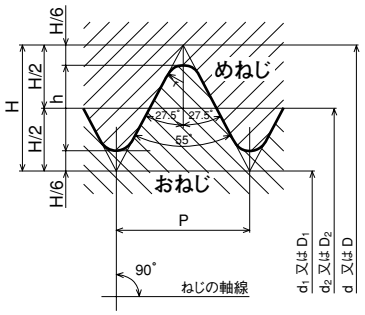
精度等級	最大許容誤差(1)		記　号
	目盛範囲A(2)	目盛範囲B(3)	
0.6級	±0.6	±0.9	(0.6) 又は CL0.6
1.0級	±1.0	±1.5	(1.0) 又は CL1.0
1.6級	±1.6	±2.4	(1.6) 又は CL1.6
2.5級	±2.5	±3.8	(2.5) 又は CL2.5
4.0級	±4.0	±6.0	(4.0) 又は CL4.0

注(1) 最大許容誤差は、圧力スパンに対する百分率で表します。
注(2) 目盛範囲Aは、圧力スパンの両端各10%及び連成計のゼロ点の上下各5%を除いた範囲。
注(3) 目盛範囲Bは、圧力スパンの両端各10%及び連成計のゼロ点の上下各5%の範囲。



〔JIS B 0202（ISO 228-1）管用平行ねじ（抜粋）〕

基準山形及び基準寸法



太い実線は、基準山形を示す。

$P = \frac{25.4}{n}$　　H ＝ 0.960491 P
h ＝ 0.640327 P
r ＝ 0.137329 P

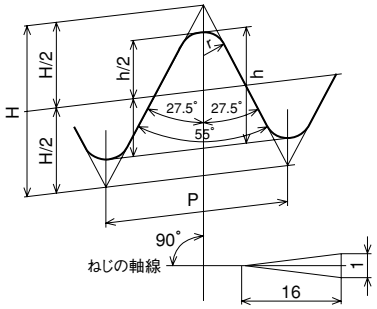
$d_2 = d - h$　　$D_2 = d_2$
$d_1 = d - 2h$　　$D_1 = d_1$

単位:mm

ねじの呼び	ねじ山数（25.4mmにつき） n	ピッチ（参考） p	ねじ山の高さ h	山の頂及び谷の丸み r	おねじ		
					外径 d	有効径 d_2	谷の径 d_1
					めねじ		
					谷の径 D	有効径 D_2	内径 D_1
G 1/8	28	0.9071	0.581	0.12	9.728	9.147	8.566
G 1/4	19	1.3368	0.856	0.18	13.157	12.301	11.445
G 3/8	19	1.3368	0.856	0.18	16.662	15.806	14.950
G 1/2	14	1.8143	1.162	0.25	20.955	19.793	18.631
G 3/4	14	1.8143	1.162	0.25	26.441	25.279	24.117
G 1	11	2.3091	1.479	0.32	33.249	31.770	30.291

〔JIS B 0203（ISO 7-1）管用テーパねじ（抜粋）〕

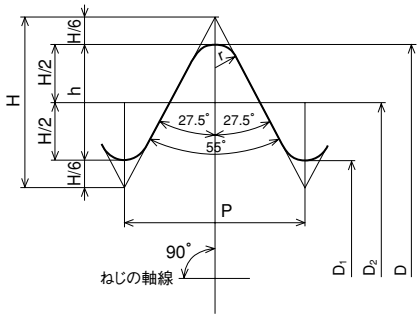
テーパおねじ及びテーパめねじに対して適用する基準山形



太い実線は、基準山形を示す。

$P = \frac{25.4}{n}$　　H ＝ 0.960237 P
h ＝ 0.640327 P
r ＝ 0.137278 P

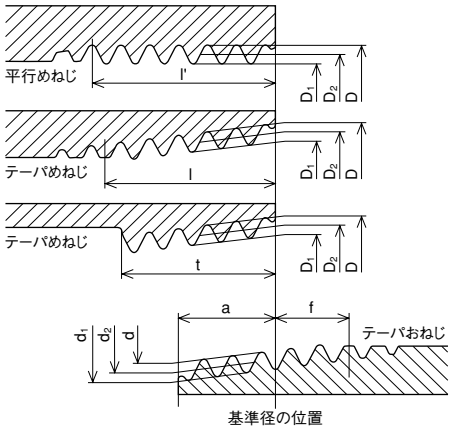
平行めねじに対して適用する基準山形



太い実線は、基準山形を示す。

$P = \frac{25.4}{n}$　　H ＝ 0.960491 P
h ＝ 0.640327 P
r ＝ 0.137329 P

テーパおねじとテーパめねじ又は平行めねじとのはめあい



単位:mm

ねじの呼び※	ねじ山				基準径			基準径の位置			平行めねじの D, D_1 及び D_1 の許容差	有効ねじ部の長さ（最小）			
	ねじ山数（25.4mmにつき） n	ピッチ p	山の高さ h	丸み r 又は r'	おねじ			おねじ		めねじ		おねじ	めねじ		
					外径 d	有効径 d_2	谷の径 d_1	管端から		管端部		基準径の位置から大径側に向かって	不完全ねじ部がある場合		不完全ねじ部がない場合
					めねじ			基準の長さ a	軸線方向の許容差 b	軸線方向の許容差 c		f	テーパめねじ l	平行めねじ l'	テーパめねじ 平行めねじ t
					谷の径 D	有効径 D_2	内径 D_1						基準径の位置から小径側に向かって	管又は管継手端から	
R 1/8	28	0.9071	0.581	0.12	9.728	9.147	8.566	3.97	±0.91	±1.13	±0.071	2.5	6.2	7.4	4.4
R 1/4	19	1.3368	0.856	0.18	13.157	12.301	11.445	6.01	±1.34	±1.67	±0.104	3.7	9.4	11.0	6.7
R 3/8	19	1.3368	0.856	0.18	16.662	15.806	14.950	6.35	±1.34	±1.67	±0.104	3.7	9.7	11.4	7.0
R 1/2	14	1.8143	1.162	0.25	20.955	19.793	18.631	8.16	±1.81	±2.27	±0.142	5.0	12.7	15.0	9.1
R 3/4	14	1.8143	1.162	0.25	26.441	25.279	24.117	9.53	±1.81	±2.27	±0.142	5.0	14.1	16.3	10.2
R 1	11	2.3091	1.479	0.32	33.249	31.770	30.291	10.39	±2.31	±2.89	±0.181	6.4	16.2	19.1	11.6

※「ねじの呼び」は、テーパおねじに対するもので、テーパめねじ及び平行めねじの場合は、Rの記号をRc又はRpとする。

長野計器では
平成５年改正、施行された『計量法』に基づき、以下の新たなサービスを実施しております。

指定製造事業者による、特定計量器の自主検査

改正計量法の骨子の一つであり、規制緩和の一環として導入された「指定製造事業者制度」が平成８年11月１日より、圧力計にも実施されています。従来、都道府県が行っていた検定に加え、もう一つの新しい道が開かれた訳です。

弊社では対象となる圧力計の型式承認（機種カタログに明示）を受け、引き続き国内で最初に指定製造事業者の指定［指定番号：272001］を受けました。これにより型式承認を受けた製品を自主検査することで、従来の検定と同じ効果が得られることになりました。

また、自主検査合格品には、従来の「検定証印」に代わる「基準適合証印」を「株（圧力導入部）」に表示して、平成８年11月１日より出荷ご提供させていただいております。

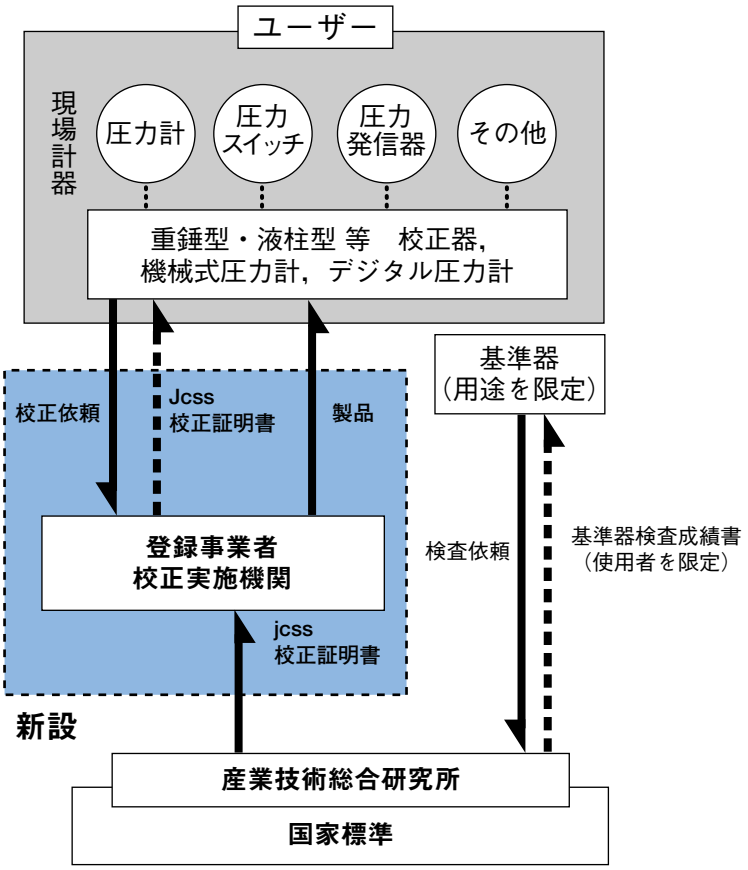
検定証印　　基準適合証印

ご注意

検査証印及び基準適合証印付圧力計は、お客様での調整は出来ませんのでご了承下さい。

計量標準供給制度の登録事業者による、圧力標準の供給

弊社では圧力計測機器の専業メーカとして、圧力の計量標準供給体制を整えてまいりましたが、平成10年12月24日付で「圧力」区分の登録事業者として認可され、認定番号００８０を交付されました。これにより、圧力の国家標準にトレーサブルな圧力計測器をご提供させていただくと共に、圧力標準器，機械式圧力計，デジタル圧力計においては、「Jcss校正証明書」の発行にも対応致します。（該当機種は機種別カタログによる）



JCSS 0080 は、計量法に基づくトレーサビリティ制度のロゴです。弊社、上田計測機器工場は「圧力」区分の登録事業者で、００８０は認定番号です。

当社は、圧力の国際MRA対応JCSS認定事業者です。

ilac-MRA　IAJapan　JCSS

JCSS 0080

当社は、認定基準としてJIS Q 17025（ISO/IEC 17025）を用い、認定スキームをISO/IEC 17011に従って運営されているJCSSの下で認定されています。JCSSを運営している認定機関（IAJapan）は、アジア太平洋試験所認定協力機構（APLAC）及び国際試験所認定協力機構（ILAC）の相互承認に署名しています。
当社校正室は国際MRA対応JCSS認定事業者です。0080は、当校正室の認定番号です。